

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

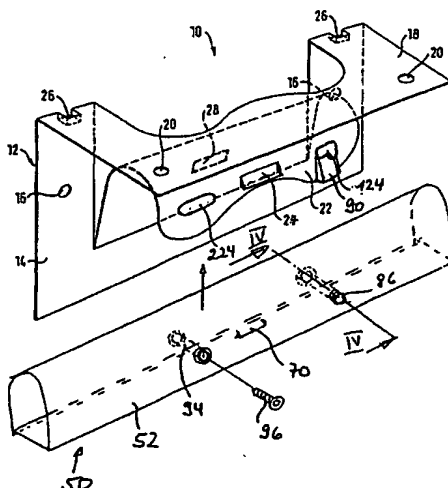


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B60N 3/02, B60R 21/20		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/51457
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 14. Oktober 1999 (14.10.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/02254		(81) Bestimmungsstaaten: DE, JP, KR, MX, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 1. April 1999 (01.04.99)			
(30) Prioritätsdaten: 298 06 080.9 2. April 1998 (02.04.98) DE		Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.	
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): TRW OCCUPANT RESTRAINT SYSTEMS GMBH & CO: KG [DE/DE]; Industriestrasse 20, D-73553 Alfdorf (DE).			
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TIETZE, Hans-Joachim [DE/DE]; Im Stollberg 53, D-73540 Heubach (DE).			
(74) Anwalt: KITZHOFFER, Thomas; Prinz & Partner, Manzingerweg 7, D-81241 München (DE).			

(54) Title: HANDHOLD CONSOLE AND SUBASSEMBLY CONSISTING OF THE HANDHOLD CONSOLE AND A SIDE HEAD AIRBAG MODULE

(54) Bezeichnung: HALTEGRIFFKONSOLE UND BAUGRUPPE AUS HALTEGRIFFKONSOLE UND KOPF-SEITENGASSACK-MODUL



(57) Abstract

The invention relates to a handheld console for fitting a handhold in a vehicle. Said handhold console can also support a side head airbag module (50). To this end, the handhold console has a bowed holding device (22) in which the housing (52) of the side head airbag module (50) is placed and to which it is fixed.

(57) Zusammenfassung

Eine Haltegriffkonsole zur Anbringung eines Haltegriffs im Fahrzeug dient gleichzeitig der Halterung eines Kopf-Seitengassack-Moduls (50). Dazu hat die Haltegriffkonsole eine bügelförmige Halterung (22), in der das Gehäuse (52) des Seitengassack-Moduls (50) eingesetzt und an der es befestigt ist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Haltegriffkonsole und Baugruppe aus Haltegriffkonsole und Kopf-Seitengassack-Modul

5

Die Erfindung betrifft eine Haltegriffkonsole zur Anbringung eines Haltegriffs in einem Kraftfahrzeug sowie eine Baugruppe aus der erfindungsgemäßen Konsole mit einem Kopf-Seitengassack-Modul.

10

Solche Haltegriffkonsolen sind üblicherweise im Übergangsbereich zwischen Tür und Dach eines Kraftfahrzeugs vorgesehen und fest mit der Karosserie des Fahrzeugs verschraubt, um einem Insassen mit einem an der Konsole montierten Haltegriff eine stabile Möglichkeit zum Festhalten zu bieten. Ist das Fahrzeug mit einer Seitenaufprallschutzeinrichtung in Form eines Kopf-Seitengassacks für den Kopfbereich des Insassen ausgerüstet, die die Seitenscheibe eines Fahrzeugs abdeckt, so ist ein dafür vorgesehenes Seitengassack-Modul ebenfalls im Übergangsbereich zwischen Tür und Dach längs des Dachrahmens des Fahrzeugs angebracht. Der Halterung des Seitengassack-Moduls dient normalerweise eine Rastblechkonsole. Bislang sind also zwei verschiedene Bauteile für die beiden genannten Zwecke vorgesehen gewesen, was die Nachteile eines hohen Montageaufwands, zusätzlicher Bauteilkosten und zusätzlich notwendiger Schraubpunkte in der Karosserie mit sich bringt.

25

Aufgabe der Erfindung ist es daher, bei einem mit einem Seitengassack ausgestatteten Kraftfahrzeug die Anzahl der Bauteile für eine Haltegriffkonsole und eine Rastblechkonsole sowie den Herstellungs- und Montageaufwand zu reduzieren.

30

Die Lösung dieser Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß bei einer Haltegriffkonsole der eingangs genannten Art eine Halterung zur Aufnahme eines Seitengassack-Moduls vorgesehen ist. Das bedeutet, daß die bislang eigenständige Rastblechkonsole in die Haltegriffkonsole integriert ist. Dadurch werden die oben aufgeführten Nachteile vermieden, und es wird zudem eine Gewichtseinsparung im Vergleich zu zwei separaten Baueinheiten erzielt. Außerdem ergeben

35

sich durch den Wegfall einer Baueinheit Vorteile in bezug auf die Herstellungskosten und die Logistik, d.h. die Koordinierung der zugelieferten Bauteile bei der Kraftfahrzeugproduktion vereinfacht sich.

5

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Halterung zur Aufnahme eines Seitengassack-Moduls einteilig mit der Haltegriffkonsole ausgeführt, womit die Herstellung und die Montage weiter vereinfacht und die entsprechenden Kosten weiter reduziert werden können.

10

Die Erfindung betrifft darüber hinaus eine Baugruppe aus einer erfindungsgemäßen Haltegriffkonsole und einem daran formschlüssig befestigten Seitengassack-Modul. Das Seitengassack-Modul hat ein langgestrecktes Aufnahmegehäuse mit einem darin enthaltenen Kopfgassack. Über die Haltegriffkonsole ist das Aufnahmegehäuse am Dachrahmen eines Fahrzeugs befestigbar.

15

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform steht vom Gehäuse wenigstens ein Haltemittel ab, das in eine entsprechende Befestigungsöffnung in der Halterung eindringt und das Gehäuse an der Halterung hält.

20

Damit das Einführen des Seitengassack-Moduls in die Haltegriffkonsole beim Einbau im Fahrzeug leichter vonstatten geht, ist in der Halterung eine Führungsbahn vorgesehen, die beim Zusammenschieben des Gehäuses und der Haltegriffkonsole das Haltemittel aufnimmt und in die Befestigungsöffnung führt. Dadurch wird das Ausrichten der Teile zur Schaffung der formschlüssigen Verbindung erleichtert. Darüber hinaus kann jedoch auch zum Beispiel ein Vorsprung am Gehäuse vorgesehen sein, der nichts mit dem Haltemittel zu tun hat, aber lediglich in eine Führungsbahn ragt und der Ausrichtung von Gehäuse und Haltegriffkonsole dient.

25

30

Die in der Halterung vorgesehene Befestigungsöffnung ist vorzugsweise ein in Richtung der Längserstreckung des Gehäuses seine größte Ausdehnung aufweisendes Langloch. Das Vorsehen eines Langlochs hat den

35

Vorteil, daß Gehäuse und Haltegriffkonsole noch in gewissen Grenzen längsverschieblich sind und Toleranzen ausgeglichen werden können.

5 Zur einfachen Fixierung kann beispielsweise eine Rastnase als Haltemittel vorgesehen sein, welche von der Außenseite des Gehäuses vorsteht und in die Befestigungsöffnung ragt.

10 Weiter kommt als Haltemittel beispielsweise auch ein Hohniet in Frage, der gegenüberliegende Wandungsabschnitte des Gehäuses miteinander verbindet. Der Hohniet selbst kann zum Beispiel seitlich vorstehen und in die Befestigungsöffnung im Gehäuse ragen. Er kann jedoch auch gegenüber der Außenseite des Gehäuses nicht vorstehen und nur als Mutter für eine Schraube dienen, die von außen durch die Befestigungsöffnung in der Halterung ragt und in den Hohniet eingedreht wird.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

20 Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf eine bevorzugte Ausführungsform beschrieben, die in den beigefügten Zeichnungen dargestellt ist. In den Zeichnungen zeigen:

- 25 - Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Haltegriffkonsole;
- Figur 2 eine Querschnittansicht der Haltegriffkonsole;
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Baugruppe mit einer gegenüber der in Figur 1 gezeigten Haltegriffkonsole modifizierten Haltegriffkonsole und einem Gehäuse als Teil des Seitengassack-Moduls; und
- 30 - Figur 4 eine Querschnittansicht der montierten Baugruppe nach der Linie IV-IV in Figur 3.

35

In den Figuren 1 und 2 ist Haltegriffkonsole 10 dargestellt, die aus einem im Ausgangszustand rechteckigen Halteblech 12 hergestellt ist. Das Halteblech 12 weist eine in Längsrichtung verlaufende 90°-

Abbiegung auf, durch die das Halteblech in einen Befestigungsabschnitt 14 und einen Halteabschnitt 18 unterteilt ist. Der im eingebauten Zustand der Fahrzeuginnenwand zugewandte Befestigungsabschnitt 14 weist Schraublöcher 16 für die Befestigung der Haltegriffkonsole 10 an der Fahrzeugkarosserie (nicht gezeigt) auf. Der im eingebauten Zustand zur Fahrzeuginnenseite gebogene Halteabschnitt 18 ist mit zwei Schraublöchern 20 zur Befestigung eines Haltegriffs (nicht gezeigt) versehen.

10 Aus dem ursprünglich ebenen Halteblech 12 ist ein zentraler Bereich entlang drei zueinander im wesentlichen rechtwinkligen Seiten eines Rechtecks ausgeschnitten. Aus dem ausgeschnittenen Bereich ist durch geeignetes Umbiegen zur Fahrzeuginnenseite hin eine Halterung 22
15 gebildet, wobei die vierte Seite des ausgeschnittenen Bereichs deren Verbindung mit dem restlichen Halteblech 12 darstellt. Eine Halterung 22 mit bogenförmigem Querschnitt, wie in Figur 2 gezeigt, ist dabei verhältnismäßig leicht herzustellen. Die Halterung 22 weist zur Befestigung des Seitengassack-Moduls mehrere Befestigungsöffnungen in Form von Durchstellungen 24 auf, in die entsprechende Rastnasen des
20 Seitengassack-Modulgehäuses einrasten können. Der als Halterung 22 dienende umgebogene Bereich des Halteblechs 12 ist so geformt, daß eine formschlüssige Verbindung mit dem Seitengassack-Modulgehäuse erreicht wird. Der obere Abschnitt des Halteblechs 12 mit den Schraublöchern 20 für die Befestigung des Haltegriffs ragt so weit
25 über die Seitengassack-Modulhalterung 22 zur Fahrzeuginnenseite hinaus, daß ein ausreichender Abstand zwischen montiertem Haltegriff und der Halterung 22 gegeben ist. Im Bereich der Biegestelle im Halteblech 12 sind mehrere entgegen der Hauptbiegerichtung ausgestellte Teilabschnitte 26 vorgesehen, die die Stabilität des
30 abgebogenen Halteblechs 12 unterstützen.

Obwohl zwischen den Schraubpunkten 20 für den Haltegriff Material ausgestanzt und zur Halterung 22 des Seitengassack-Moduls umgeformt wird, ist eine Kraftaufnahme von 1 kN, auf die herkömmliche
35 Haltegriffkonsolen ausgelegt sind, gewährleistet. In das umgeformte Material werden so viele Aussparungen 28 eingestanzt, daß einerseits das Gewicht spürbar reduziert, die für die Aufnahme des Seitengassack-Moduls erforderliche Festigkeit jedoch weiterhin gegeben ist.

In Figur 3 ist eine Baugruppe bestehend aus der Haltegriffkonsole 10 und einem daran formschlüssig zu befestigenden Seitengassack-Modul 50 dargestellt, von dem aber aus Gründen der Vereinfachung in Figur 3 nur ein Aufnahmegehäuse 52 dargestellt ist. Das Aufnahmegehäuse 52 ist U-förmig (vgl. Figur 4) und hat zwei gegenüberliegende, fast parallele Wandungsabschnitte 54 sowie einen Verbindungssteg 56 und eine Klappe 58, die gemäß Figur 4 nach unten aufschwenken kann. Im Aufnahmegehäuse 50 ist ein Kopf-Seitengassack 60 untergebracht, der die Seitenscheibe oder mehrere Seitenscheiben eines Fahrzeugs im Rückhaltefall abdecken kann. Es sind in den Figuren 3 und 4 verschiedene Befestigungsmittel gezeigt, die der Befestigung des Gehäuses 52 an der Halterung 22 dienen. Diese verschiedenen Befestigungsmittel können einzeln verwendet oder beliebig miteinander kombiniert werden.

Ein erstes Befestigungsmittel besteht aus einem Haltemittel in Form einer von der Außenseite des Gehäuses 52 abstehenden, angeformten Rastnase 70. Beim Einschieben des Gehäuses 52 von unten in die Halterung 22 dringt diese Rastnase 70 in die Befestigungsöffnung in Form der Durchstellungen 24 ein und verhindert, daß das Gehäuse 52 wieder nach unten herausfallen kann.

Ein zweites Befestigungsmittel besteht aus einem Haltemittel in Form einer Distanzhülse, die in Figur 4 näher zu erkennen ist. Diese Distanzhülse kann auch als Hohl- oder Halbhohlriet ausgebildet sein. Die Distanzhülse ist mit 82 bezeichnet und verbindet die gegenüberliegenden Wandungsabschnitte 54 miteinander und hat im Bereich ihrer axialen Enden zwei Flansche 84, die verhindern, daß die Wandungsabschnitte 54 beim Entfalten des Seitengassacks nach außen gedrückt werden. Das rechte Ende der in Figur 4 gezeigten Distanzhülse weist noch einen vom Flansch 84 nach rechts ragenden zapfenförmigen Vorsprung mit einem Bund 86 auf. Zwischen dem Flansch 84 und dem Bund 86 ergibt sich ein Abschnitt mit geringerem Querschnitt, der dem Querschnitt des Schaftes 88 in etwa entspricht, welcher die Flansche 84 miteinander verbindet. Der zapfenförmige Vorsprung mit dem Bund 86 ragt gegenüber dem Gehäuse 52 seitlich vor. Beim Einführen des Gehäuses 52 in Pfeilrichtung nach oben in die Halterung 22 gelangt der zapfenförmige Vorsprung mit dem Bund 86 in eine an der Halterung

vorgesehene Führungsbahn 90, die durch Nachaußenbiegen der Halterung gebildet ist. Über die Führungsbahn 90 wird der Bund 86 in die sich daran anschließende Befestigungsöffnung 124 in Form einer Schlüssel-
lochöffnung geführt. Der rechte Abschnitt der Schlüssellochöffnung ist
5 etwas größer. In diesem Abschnitt kann der Bund 86 in die Befesti-
gungsöffnung eingeführt werden und anschließend nach links in den
Abschnitt der Schlüssellochöffnung mit geringerer Höhe verschoben
werden. Die Halterung 22 liegt dann zwischen dem Flansch 84 und dem
Bund 86, wie in Figur 4 zu sehen ist. Der zapfenförmige Vorsprung mit
10 dem Bund 86 dient in diesem Fall auch als Haltemittel.

Ein drittes Befestigungsmittel besteht aus einem Hohlriet 94, der
die gegenüberliegenden Wandungsabschnitte 54 miteinander verbindet,
wie dies in Figur 4 anhand der Distanzhülse gezeigt ist. Der Hohlriet
15 hat ebenfalls Flansche entsprechend den Flanschen 84. Er besitzt
jedoch keinen zapfenförmigen Vorsprung mit Bund 86. Der Hohlriet steht
somit nicht oder nur kaum gegenüber der Außenseite des Gehäuses 52
vor. Beim Einschieben des Gehäuses 52 in die Halterung 22 kommt der
Hohlriet auf Höhe eines Langloches 224 zu liegen, wobei das Langloch
20 224 seine größte Ausdehnung in Längsrichtung des langgestreckten
Gehäuses 52 hat. Eine selbstschneidende oder selbstfurchende Schraube
96 wird von außen durch das Langloch 224, das als Befestigungsöffnung
dient, in den Hohlriet 94, der als Mutter dient, eingedreht.

25 Im Inneren des Gehäuses 52 ist im übrigen noch oberhalb des
Hohlriets 94 und der Distanzhülse 82 eine Gasführungslanze 100
vorgesehen, über die Gas in das Innere des Kopf-Seitengassacks strömt.
Sobald der Seitengassack aufgeblasen wird, schwenkt die Klappe 58 nach
unten und gibt den Weg zum Entfalten des Seitengassacks 60 frei.

30

Patentansprüche

- 5 1. Haltegriffkonsole zur Anbringung eines Haltegriffs in Kraft-
fahrzeugen, dadurch gekennzeichnet, daß eine Halterung (22) zur
Aufnahme eines Seitengassack-Moduls vorgesehen ist.
- 10 2. Haltegriffkonsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die Halterung (22) für das Seitengassack-Modul einteilig mit der
Haltegriffkonsole (10) ausgebildet ist.
3. Haltegriffkonsole nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeich-
net, daß die Haltegriffkonsole (10) aus Blech gebildet ist.
- 15 4. Haltegriffkonsole nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß
die Haltegriffkonsole (10) aus einem Halteblech (12) mit einer 90°-
Abbiegung gebildet ist, wobei im Bereich der Biegestelle mehrere ent-
gegen der Hauptbiegerichtung ausgestellte Teilabschnitte (24) vorge-
sehen sind.
- 20 5. Haltegriffkonsole nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (22) Befestigungsöffnungen
in Form von Durchstellungen (24) aufweist.
- 25 6. Haltegriffkonsole nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß in die Halterung (22) Aussparungen (28)
eingestanz sind.
- 30 7. Haltegriffkonsole nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (22), in einem Querschnitt
senkrecht zur Biegekante des Halteblechs (12) gesehen, bogenförmig
verläuft.
- 35 8. Haltegriffkonsole nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß sich die Halterung (22) zur Fahrzeuginnen-
seite hin erstreckt.

9. Baugruppe aus einer Haltegriffkonsole (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und einem daran formschlüssig befestigten Seitengassack-Modul (50), das ein langgestrecktes Aufnahmegehäuse (52) mit einem darin enthaltenen Kopf-Seitengassack (60) aufweist, wobei
5 das Aufnahmegehäuse (52) über die Haltegriffkonsole (10) am Dachrahmen eines Fahrzeugs befestigbar ist.

10. Baugruppe nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß von dem Gehäuse (52) wenigstens ein Haltemittel absteht, das in eine entsprechende Befestigungsöffnung (24; 124) in der Halterung (22)
10 eindringt und das Gehäuse (52) an der Halterung (22) fixiert.

11. Baugruppe nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Haltemittel eine von der Außenseite des Gehäuses (52) vorstehende
15 Rastnase (70) ist.

12. Baugruppe nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß in der Halterung (22) eine Führungsbahn (90) vorgesehen ist, die beim Zusammenschieben des Gehäuses (52) und der Haltegriffkonsole (10)
20 ein vom Gehäuse (52) seitlich abstehendes Haltemittel (86) aufnimmt und in eine Befestigungsöffnung (124) in der Halterung (22) führt.

13. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Befestigungsöffnung (224) in der Halterung
25 (22) als in Richtung der Längserstreckung des Gehäuses (52) seine größte Ausdehnung aufweisendes Langloch ausgebildet ist.

14. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Haltemittel vorgesehen ist, welches gegenüber-
30 liegende Wandungsabschnitte (54) des Gehäuses (52) miteinander verbindet und als Hohniet (94) oder Distanzhülse (82) ausgebildet ist.

15. Baugruppe nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Haltemittel ein Hohniet (94) ist und daß die Halterung (22) mit dem
35 Gehäuse (52) über eine Schraube (96) verbunden ist, die in den Hohniet (94) eingedreht ist.

FIG. 1

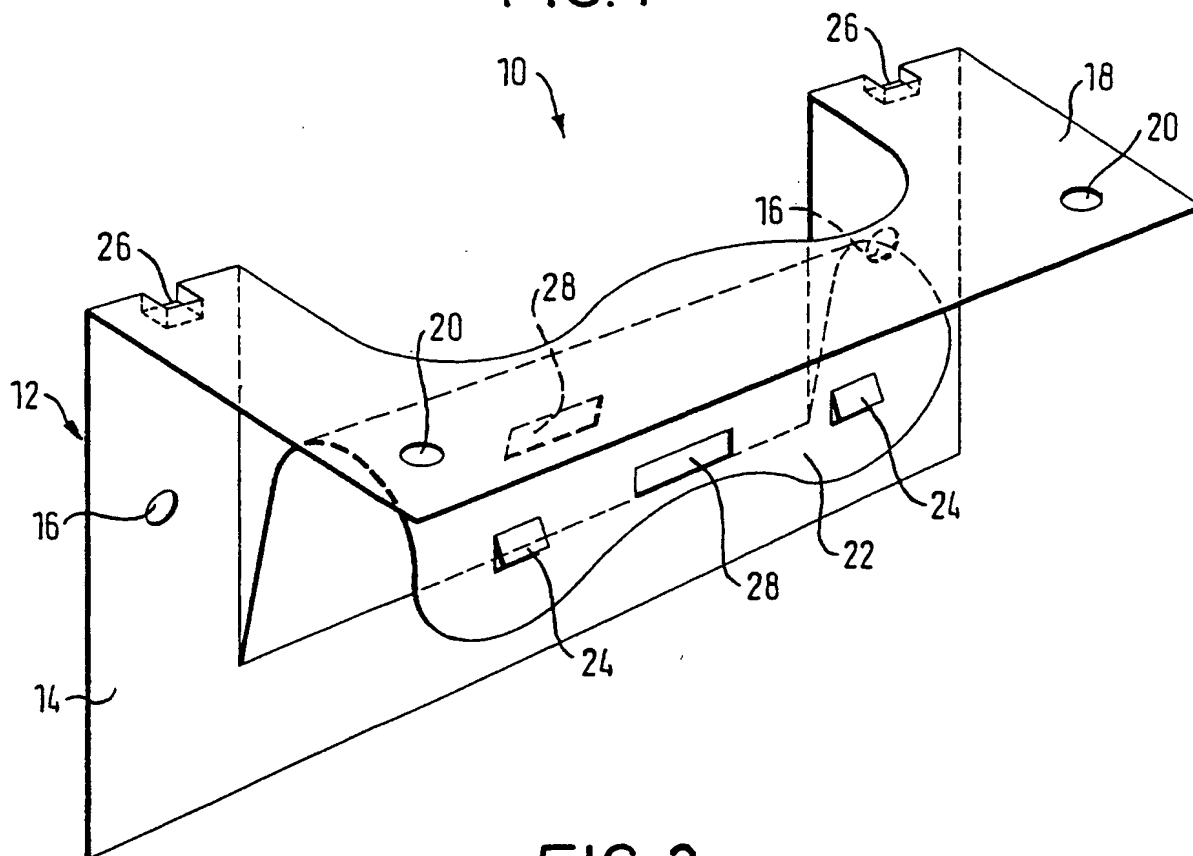


FIG. 2

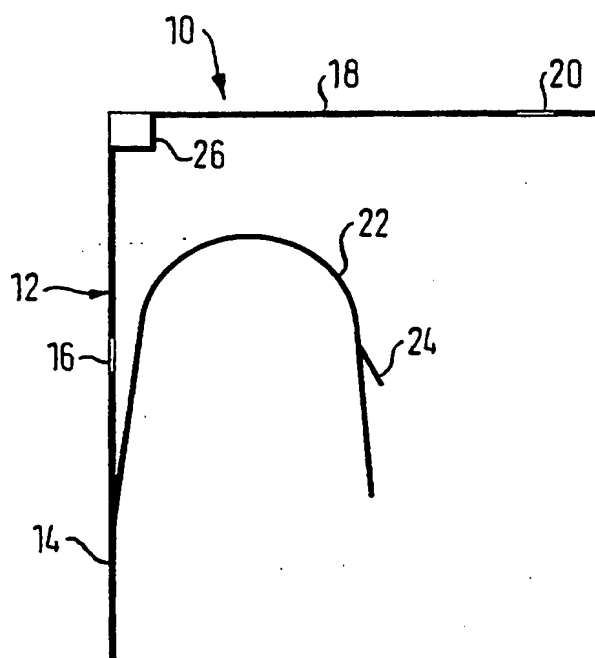


FIG. 3

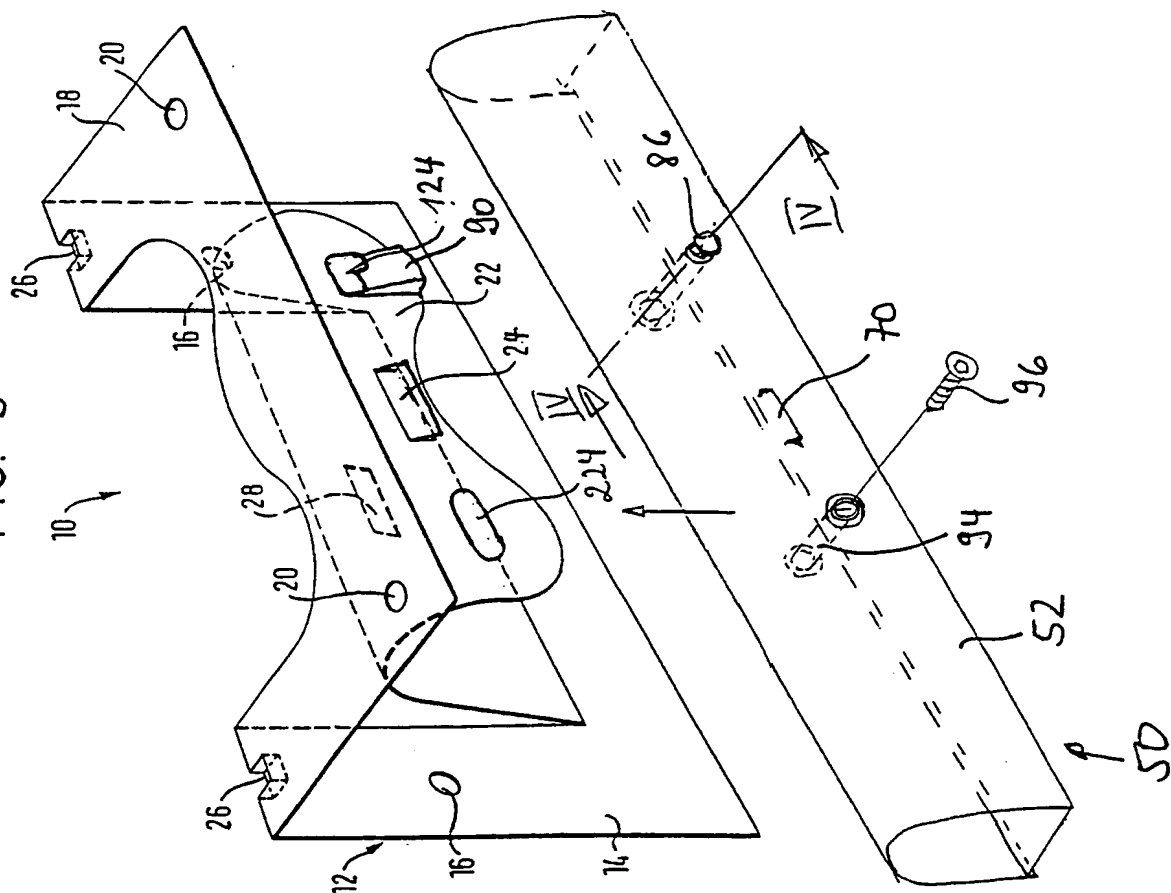
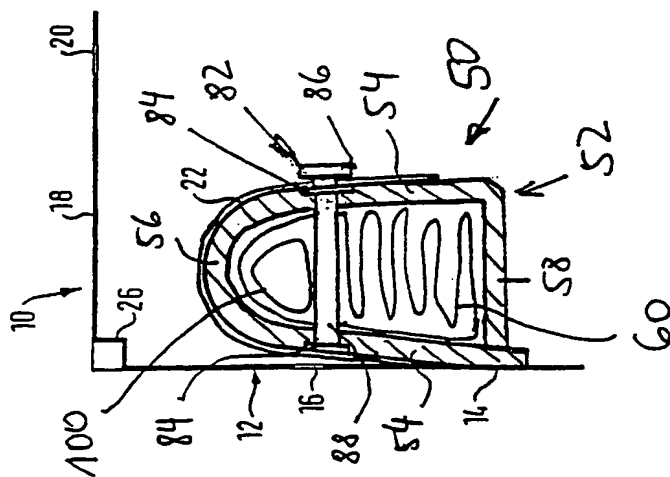


FIG. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte. .ional Application No

PCT/EP 99/02254

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 B60N3/02 B60R21/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B60N B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	DE 197 47 703 A (VOLKSWAGENWERK AG) 6 May 1999 (1999-05-06) the whole document	1,9
A	DE 196 08 275 A (UTESCHENY ENDOS GMBH) 17 October 1996 (1996-10-17) abstract; figure 4	1,9
A	EP 0 800 956 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 15 October 1997 (1997-10-15) abstract; figure 1	1,9

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 August 1999

Date of mailing of the international search report

19/08/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Blurton, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/02254

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19747703 A	06-05-1999	NONE	
DE 19608275 A	17-10-1996	DE 29506397 U	06-07-1995
EP 0800956 A	15-10-1997	JP 9277864 A	28-10-1997

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/02254

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B60N3/02 B60R21/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B60N B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	DE 197 47 703 A (VOLKSWAGENWERK AG) 6. Mai 1999 (1999-05-06) das ganze Dokument	1,9
A	DE 196 08 275 A (UTESCHENY ENDOS GMBH) 17. Oktober 1996 (1996-10-17) Zusammenfassung; Abbildung 4	1,9
A	EP 0 800 956 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 15. Oktober 1997 (1997-10-15) Zusammenfassung; Abbildung 1	1,9

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. August 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19/08/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Blurton, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/02254

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19747703 A	06-05-1999	KEINE	
DE 19608275 A	17-10-1996	DE 29506397 U	06-07-1995
EP 0800956 A	15-10-1997	JP 9277864 A	28-10-1997